

## Exportação e Importação de Dados



## Exportação de Bancos de Dados



- Dados exportados para outras extensões

```
# para arquivo texto (delimitado por Tab)
  # formato do R
  write.table(mtcars, "mtcars.txt", sep="\t")
    # muda ponto decimal
  write.table(mtcars, "mtcars.txt", dec = ",", sep="\t")

# para arquivo csv (Comma Separated Value)
  write.csv(mtcars, "mtcars.csv")      # formato do R
  write.csv2(mtcars, "mtcars.csv")    # formato brasileiro

# para planilha Excel
  library(xlsx)                      # requer versão recente do R
  write.xlsx(mtcars, "mtcars.xlsx")
```

110

Laboratório de Estatística - 2020



## Exportação de Bancos de Dados



- Dados exportados para outras extensões

```
# para arquivo do SPSS
# escreva arquivo de texto e um programa SPSS para sua leitura
library(foreign)
write.foreign(mtcars, "mtcars.txt", "mtcars.sps", package="SPSS")

# Para arquivo SAS
# escreva arquivo de texto e um programa SAS para sua leitura
library(foreign)
write.foreign(mtcars, "mtcars.txt", "mtcars.sas", package="SAS")

# Para arquivo Stata
# exportação de data frame para formato binário do Stata
library(foreign)
write.dta(mtcars, "mtcars.dta")
```

Laboratório de Estatística - 2020

111

## Comando sink



- Desvia as saídas do R para uma conexão (e desliga a conexão).

```
# Grava saída de uma analise
sink('analise-saida.txt')
set.seed(12345)      # semente aleatoria
x <- rnorm(10, 10, 1)
y <- rnorm(10, 11, 1)
# alguma saida
cat(sprintf("x tem %d elementos:\n", length(x)))
print(x)
cat("y =", y, "\n")
cat("=====\\n")
cat("Teste-t entre x e y\\n")
cat("=====\\n")
t.test(x,y)
# para o arquivo
sink()
```

Laboratório de Estatística - 2020

112

**Importação de Dados**

- Importação para o R de dados disponíveis em formato eletrônico
- Comandos
  - ✓ `read.table`
  - ✓ `read.csv`
  - ✓ `read.csv2`
  - ✓ outros

Laboratório de Estatística - 2020

113

**Comando `read.table`**

- Importação de dados em formato texto (arquivo do tipo ASCII)

```
# arquivo sem cabeçalho
ex01 <- read.table("gam01.txt")
head(ex01)
# arquivo com cabeçalho na 1a. linha
ex02 <- read.table("exemplo02.txt", head=T)
head(ex02)
# arquivo com campos separados por : e decimais, por vírgula
ex03 <- read.table("dadosfic.csv", head=T, sep=":", dec=",")
head(ex03)
# leitura direta pela web
ex04<-read.table("http://www.leg.ufpr.br/~paulojus/dados/gam01.txt")
head(ex04)
# leitura de arquivo com informações em suas 1as. linhas
teste.data <- read.table("test2.txt", skip=4, header=TRUE, sep="\t")
head(teste.data)
```

Laboratório de Estatística - 2020

114

**Comando `read.csv`**

- Importação de dados em formato csv (Comma Separated Value)

```
# arquivo csv formato inglês
aereas.data <- read.csv("AirPassengers.csv", header=TRUE)
head(aereas.data)
# arquivo csv - comando read.table
aereas.data2 <- read.table("AirPassengers.csv", header=TRUE, sep=",")
head(aereas.data2)
# arquivo csv - gravado em formato brasileiro
solo <- read.csv("solo.csv", header = TRUE, dec = ",", sep = ";")
head(solo)
# comando read.csv2 (leitura direta de csv em formato brasileiro)
solo2 <- read.csv2("solo.csv", header = TRUE)
head(solo2)
```

Laboratório de Estatística - 2020

115

**Importação do Excel**

- Importação direta de planilhas com extensão `xlsx`

```
# lê a primeira guia da planilha meuexcel.xlsx
# nomes das variáveis na primeira linha
library(xlsx)
dados <- read.xlsx("meuexcel.xlsx", 1)

# lê a guia na planilha chamada minhaguia
dados <- read.xlsx("meuexcel.xlsx", sheetName = "minhaguia")
```

Laboratório de Estatística - 2020

116



## Importação do SPSS



- Importação direta de arquivos com extensão sav

```
# exportar os dados no SPSS
get file='meusdados.sav'.
export outfile='meusdados.por'.

# no R
library(Hmisc)
dados <- spss.get("meusdados.por", use.value.labels=TRUE)
# última opção converte níveis em fatores no R
```

Laboratório de Estatística - 2020

117



## Importação do Stata



- Importação direta de arquivos com extensão dta

```
# importação do arquivo do Stata
library(foreign)
dados <- read.dta("meusdados.dta")
```

Laboratório de Estatística - 2020

118



## Importação do SAS



- Importação direta de arquivos com extensão xpt

```
# exportar os dados no SAS
libname out xport 'c:/mydata.xpt';
data out.mydata;
set sasuser.mydata;
run;

# in R
library(Hmisc)
dados <- sasxport.get("c:/mydata.xpt")
# variáveis de caracteres são convertidas para fatores no R
```

Laboratório de Estatística - 2020

119

## Referências



## Bibliografia Recomendada



- ALBERT, J.; RIZZO, M. *R by Example*. Springer, 2012.
- CHAPMAN, C.; FEIT, E. M. *R for marketing research and analytics*. Springer, 2015.
- DALGAARD, P. *Introductory statistics with R*. Springer, 2008.